

Adhesive tape as a protective cover of leads, cables, wiring harnesses and the like comprises a textile carrier layer whose side facing away from the adhesive layer has a special textile surface

Veröffentlichungsnummer DE10157387

Veröffentlichungsdatum: 2003-06-12

Erfinder KRAUSE ULRICH (DE)

Anmelder: HAENSEL VERBUNDTECHNIK GMBH (DE)

Klassifikation:

- Internationale: **B32B7/12; C09J7/04; B32B7/12; C09J7/04;**
(IPC1-7): C09J7/04; B32B5/24; B32B7/12

- Europäische: B32B7/12; C09J7/04

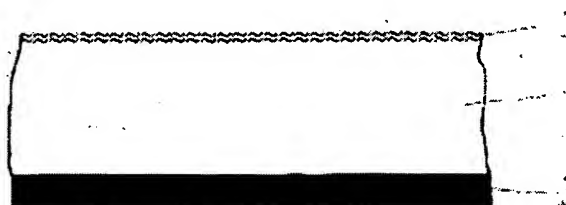
Anmeldenummer: DE20011057387 20011122

Prioritätsnummer(n): DE20011057387 20011122

Datenfehler hier melden

Zusammenfassung von DE10157387

The adhesive tape as a protective cover of leads, cables, wiring harnesses and the like comprises a textile carrier layer (1) whose side facing away from the adhesive layer (3) has a special textile surface (2) consisting of polyolefine fibers or filaments present in the carrier layer.



Daten sind von der **esp@cenet** Datenbank verfügbar - Worldwide



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 57 387 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
C 09 J 7/04
B 32 B 5/24
B 32 B 7/12

⑲ Aktenzeichen: 101 57 387.1
⑳ Anmeldetag: 22. 11. 2001
㉓ Offenlegungstag: 12. 6. 2003

DE 101 57 387 A 1

⑦① Anmelder:
Hänsel Verbundtechnik GmbH, 58640 Iserlohn, DE

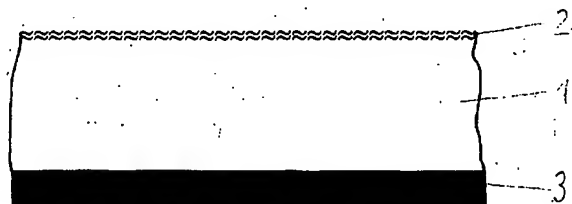
⑦② Erfinder:
Krause, Ulrich, 58636 Iserlohn, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Klebeband

⑤⑦ Die Erfindung bezieht sich auf ein Klebeband als Schutzmantelung für Leitungen, Kabel, Kabelbäume oder dgl. mit einem textilen Träger 1 aus einem Gewebe, Maschenstoff, Vliesstoff oder anderen textilen Flächengebilden oder einer oder mehrerer dieser textilen Komponenten, das einseitig mit einer selbstklebend wirkenden Kleberschicht 3 beschichtet ist und die der Kleberschicht 3 abgewandte Seite als spezielle textile Oberfläche 2 aus im textilen Träger 1 enthaltenen Filamenten oder Fasern aus Polyolefin besteht.



DE 101 57 387 A 1

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Klebeband mit einem bandförmigen textilen Träger aus einer oder mehreren textilen Komponenten und einer speziellen textilen Oberfläche, das auf der anderen Oberfläche mit einem Kleber beschichtet ist, sowie auf die Verwendung desselben.

[0002] Klebebänder aus einem textilen Träger, wie Vliesstoff, Gewebe, Maschenstoff, beflocktem Stoff oder aus einem Verbund verschiedener textiler Flächen sind in einer Vielzahl von beschriebenen Konstruktionen bekannt. Dabei weisen diese Klebebänder eine Oberflächenseite mit textilem Charakter zur Erfüllung solcher Funktionseigenschaften, wie Schutz vor Reibung, Druck und Schallisolierung auf und die andere Oberflächenseite ist zur Funktion der effektiven Befestigung mit einer Selbstkleberschicht versehen. Dabei ist diese meist oberflächlich aus wirtschaftlichen und/oder verarbeitungstechnischen Gründen nicht mit Trennfolie, Trennpapier o. ä. abgedeckt.

[0003] Im gerollten Zustand nach der Klebebandherstellung und vor der Klebebandverarbeitung liegen nun beide Oberflächen unter leichtem Druck aufeinander, so dass beim Verarbeiten während des Abrollens des Klebebandstreifens ausgerissene Faser- oder Filamentteile auf der Selbstkleberoberfläche anhaften oder/und ausgerissene Teile der Kleberschicht auf der textilen Oberfläche kleben. Beide Erscheinungen erhöhen die Abrollkraft und verschlechtern die klebetechnische Funktion des Klebebandes.

[0004] Lösungen zur Beseitigung dieser negativen Effekte sind neben unwirtschaftlicher Abdeckung mit einer Trennfläche und deren Beseitigung vor der Klebebandverarbeitung vor allem zusätzliche Maßnahmen zur speziellen Oberflächenverfestigung der textilen Oberfläche des Klebebandes durch festere Einbindung der Fasern oder Filamente speziell bei Vliesstoffen.

[0005] In DE 199 37 446 A1 erfolgt eine Zusatzverfestigung des Stapelfaservlieses durch zusätzlich aufzubringende Bindemittel in flüssiger oder fester Form.

[0006] Nach der adhäsiven Verfestigung des Vlieses sind Berührungspunkte der Einzelfasern im Verbund fest miteinander verschmolzen bzw. verbunden, so dass beim Abrollen von der Rolle kein Spalten des Vlieses auftritt. Da auch die Einzelfasern an der Oberfläche dergestalt gebunden sind, findet ein Ausreißen dieser Fasern nicht oder zumindest nur stark eingeschränkt statt.

[0007] Nachteilig ist eine versteifende bzw. verhärtende Wirkung dieser zusätzlichen Vliesverfestigung sowie das Aufbringen des flüssigen oder festen Bindemittels in einem zusätzlichen Arbeitsgang, wobei die Eigenschaften des Vliesstoffes nachhaltig verschlechtert werden.

[0008] In DE 298 04 431 U1 werden als Maßnahmen gegen das Herausreißen von Faserteilen aus der Oberfläche eines Klebebandes durch die Kleberbeschichtung der Einsatz von Filamentvlies mit einer thermischen Oberflächenprägung und einer damit verbundenen Reduzierung der im gerollten Zustand an der Kleberbeschichtung anliegenden Oberfläche sowie eine Erhöhung der Oberflächenglätte durch das Aufbringen einer Lackschicht vorgeschlagen.

[0009] In DE 299 22 950 U1 erfolgt die Oberflächenverfestigung des Vliesstoffträgers durch homogene Anordnung von thermoplastischen Binfasern im gesamten Vliesstoff mit nachfolgender thermischer Verfestigung der Fasern durch Kalandern.

[0010] Nachteilig bei diesen Klebebändern ist der geringe Effekt der Filament- bzw. Fasereinbindung im Bereich der Vliesstoffoberfläche sowie eine einhergehende Verschlechterung des Abrieb- und Schallisolationsverhaltens solcher Klebebänder im Gebrauch.

[0011] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Klebeband der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem beim Abrollen zur Anwendung fast keine Faser- oder Filamentteile aus der textilen Oberfläche auf der Kleberschicht und keine Kleberschichtteile auf der textilen Oberfläche verbleiben. Damit wird ein leichtes Abrollen bei der Verarbeitung, kostengünstige Herstellung, hohe Schutz- und Schallisolationswirkung beim Gebrauch erreicht. Alle charakteristischen Eigenschaften der eingesetzten textilen Flächengebilde bleiben erhalten.

[0012] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 aufgeführten Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausführungen sind in den Unteransprüchen enthalten.

[0013] Dieses erfindungsgemäße Klebeband ermöglicht eine rückstandsfreie Abwicklung der Kleberschicht des Klebebandes von der textilen Oberfläche des Klebebandes. Grund ist die spezielle textile Oberfläche mit einer gewollt geringen Adhäsion zur Kleberschicht.

[0014] Die erfindungsgemäße Lösung beruht auf einer speziellen textilen Oberfläche des textilen Klebebandes, die zu mindestens 80% ihrer Fläche aus unpolarem Polyolefin besteht, das auf Grund seiner geringen Oberflächenenergie nur eine gewollt geringe Haftung zur Kleberschicht eingeht, wobei diese Kleberschicht vorzugsweise aus Polyakrylat besteht. Dabei bildet das unpolare Polyolefin in den Aufmachungsformen von Faser oder Filament konstruktionsbedingt die spezielle textile Oberfläche des textilen Trägers, indem der textile Träger ausschließlich oder speziell im oberen Teil aus Fasern, Filamenten aus Polyolefin besteht.

[0015] Das erfindungsgemäße Klebeband wird nachfolgend in Ausführungsbeispielen beschrieben. Die dazugehörige Zeichnung zeigt den schematischen Querschnitt des Klebebandes mit spezieller textiler Oberfläche.

[0016] Das erfindungsgemäße Klebeband besteht prinzipiell aus dem textilen Träger 1 und der an einer Seite angeordneten speziellen textilen Oberfläche 2, auf dessen anderer Seite die Kleberschicht 3 ist. Im ersten Ausführungsbeispiel besteht der textile Träger 1 aus einem Kettengewirke aus Polypropylenfilamentgarn und einer Masse von 110 g/m². Die Kleberschicht 3 ist aus Polyakrylat mit einer Masse von 50 g/m². Die erfindungsgemäße spezielle textile Oberfläche 2 wird aus den Polypropylenfilamenten der Maschen des Kettengewirkes gebildet und sie hat demzufolge einen Flächenanteil von 100%. Zwischen Kleberschicht 3 und Unterseite des textilen Trägers 1 ist zur Gewährleistung der Haftung eine polare Polymerfläche, z. B. aus Polyamid, Polyester, Polyurethan z. B. in Form einer Duplo-Folie mit einer Masse von 40 g/m² angeordnet.

[0017] In einem zweiten Ausführungsbeispiel besteht der textile Träger 1 aus einem Nadelvliesstoff aus 100% Polyesterfasern und mit einer Masse von 160 g/m² und einem wasserstrahlverfestigten Vlies aus 100% Polypropylenfasern mit einer Masse von 35 g/m², beide verbunden durch ein Polyolefin-Klebevlies mit einer Masse von 17 g/m². Die Kleberschicht 3 besteht aus Polyakrylat und hat eine Masse von 60 g/m². Die spezielle textile Oberfläche 2 wird gebildet durch die Oberfläche des wasserstrahlverfestigten Polypropylenfaservlieses und sie hat einen Flächenanteil von mindestens 95%.

[0018] Bei einer dritten Ausführungsart besteht der textile Träger 1 aus einem Nadelvliesstoff aus 80% Polyesterfasern und 20% Polypropylenfasern mit einer Masse von 175 g/m². Dabei sind im Faserflor, wie sonst üblich, die Polyesterfasern und die Polypropylenfasern nicht homogen verteilt, sondern durch spezielle Zuführung der gesamten Polypropylenfasern an einem Rande des Florbildnereinzuges entsteht auch ein Faserflor mit Polypropylenfasern an einem Rand und Polyesterfasern in der übrigen Florbreite. Durch

das Quertäfel des Faserflores zum Vlies entsteht ein solches mit einer Oberfläche aus ausschließlich Polypropylenfasern, dessen Anteil durch das Vernadeln etwas reduziert wird. Diese vorwiegend Polypropylenfasern enthaltene Oberfläche des Nadelvliesstoffes bildet im Polypropylen 5 von mindestens 80%. Auf der anderen Seite des textilen Trägers 1 befindet sich die Kleberschicht 3 aus Polyakrylat mit einer Masse von 55 g/m².

Patentansprüche

10

1. Klebeband als Schutzummantelung für Leitungen, Kabel, Kabelbäume oder dgl. mit einem textilen Träger (1) aus Gewebe, Maschenstoff, Vliesstoff oder anderen textilen Flächengebilden oder einer oder mehrerer dieser flächigen textilen Komponenten, das einseitig mit einer selbstklebend wirkenden Kleberschicht (3) beschichtet ist, **gekennzeichnet dadurch**, daß die der Kleberschicht (3) abgewandte Seite als spezielle textile Oberfläche (2) aus im textilen Träger (1) enthaltenen 15 Filamenten oder Fasern aus Polyolefin besteht.
2. Textiles Klebeband nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß die spezielle textile Oberfläche (2) in einer Größenordnung von mindestens 80% ihrer Fläche aus unpolarem Polyolefin in Form von Fasern oder Filamenten besteht. 20
3. Textiles Klebeband nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß der Typ des unpolaren Polyolefins in Form von Fasern oder Filamenten auf die Wärmestandsfestigkeit der Klebebandverwendung, die 25 durch den Einsatz gefordert wird, abgestimmt ist. 30

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65



2

3

8